02 1992

5 3 5

ТУ–19–241–82

8

3


студия
ДИАФИЛЬМ

07–3–755

КЛАСС ОДНОДОЛЬНЫЕ РАСТЕНИЯ



Диафильм
по биологии
для VII класса

К сведению учителя

Диафильм можно использовать в работе над темами «Покрытосеменные растения» и «Сельскохозяйственные растения», при изучении нового материала и при закреплении и систематизации знаний о признаках класса однодольных, важнейших семействах и видах растений этого класса.

Фрагмент I

Разнообразие однодольных растений





Знаете ли вы, ребята, что четвертую часть всех цветковых растений на Земле составляют растения класса однодольных?









Они широко расселились по земному шару и хорошо известны: пшеница, кукуруза, лук, лилии, ирисы, орхидеи, ландыши...





Большая группа однодольных—это сухопутные растения. Среди них много дикорастущих, заселивших различные природные сообщества: степи, луга...


Культурные
растения
выращивают в
искусственных
сообществах:
на полях,
огородах.
6



Однодольные часто можно увидеть и в водоемах: прудах, озерах, реках.



Элодея попала в Европу из Америки. Она быстро размножается, вытесняя другую водную растительность, за что и получила название «водяная чума».



На поверхности стоячих прудов, луж, часто образуя сплошной зеленый ковер, растет небольшое растение ряска. Размером она до 2—3 мм. У нее маленький плоский стебелек, по форме напоминающий лист, и один корешок. Листьев нет. Размножается ряска очень быстро.

Однодольные растения
заняли
господствующее положение
во многих природных
сообществах.

Фрагмент II

Классификация однодольных







Разнообразные по форме, размеру, месту обитания растения (тростник и ряска, банан и пшеница, лук и кукуруза) объединяет принадлежность к одному классу—однодольные.


Ячмень.


Лилия.


Мятлик.

Какие же признаки позволяют объединить их в один класс?


Подавляющее
большинство
однодольных—
травянистые
растения.
13



Зародыш однодольных имеет лишь одну семядолю, отсюда и название класса.



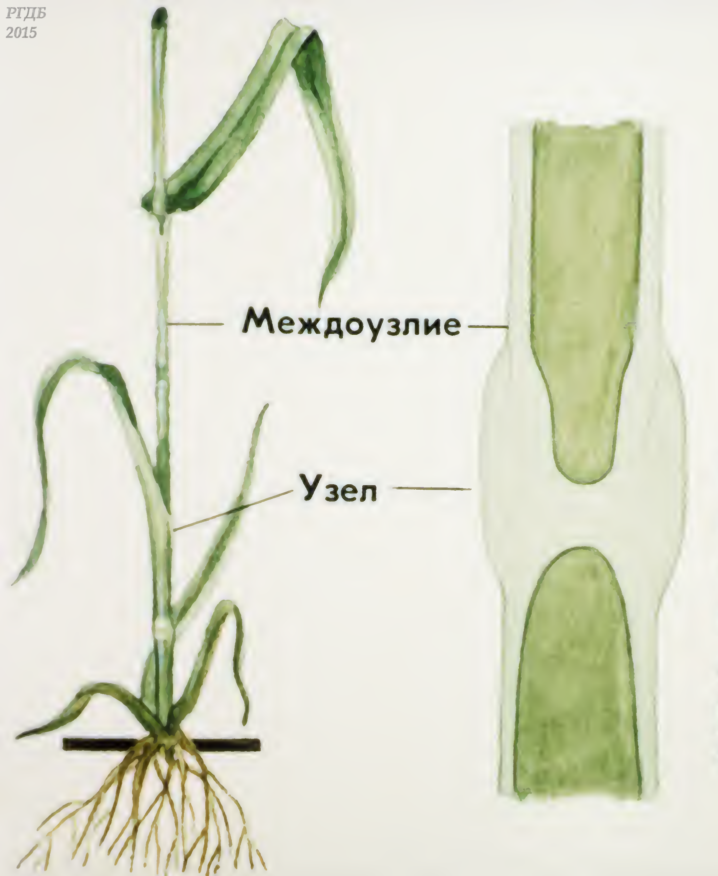
Листья—с параллельным
или дуговым жилкованием.



Перед вами корневая система злаков. У них, как и у большинства однодольных растений, мочковатая корневая система.



Рассмотрите строение цветка тюльпана. Подсчитайте число лепестков, тычинок, пестиков. Вы, наверно, обратили внимание, что число частей цветка чаще всего равно или кратно трем?



У многих однодольных стебель растет своеобразно — основанием междоузлия, так как здесь расположена образовательная ткань.

Характеристика класса однодольных

Признаки класса	
1. Число семядолей в зародыше	Одна
2. Тип корневой системы	Мочковатая
3. Жилкование листьев	Параллельное или дуговое
4. Строение цветка	Цветок трехчленного типа

Используя таблицу, назовите наиболее существенный признак растений класса однодольных.

Класс Однодольные

Семейства

Злаки

Осоковые

Лилейные

Ирисовые

Орхидные

Среди однодольных выделяют ряд семейств. Рассмотрите схему, объясните, какими признаками должны обладать растения этих семейств.



Наиболее отчетливо признаки класса однодольных выражены у растений семейства лилейных.



Цветок лилейных имеет 6 лепестков, 6 тычинок и 1 пестик. Плод у них—ягода или коробочка.



Посмотрите, как красив ландыш майский. Он украшение наших лесов. Это многолетнее травянистое растение живет 10—12 лет. От его подземного корневища отрастает побег с двумя широкими листьями.



В изящное соцветие-кисть собраны белые цветки, напоминающие крохотные фарфоровые колокольчики. Их нежный аромат привлекает насекомых, опыляющих это растение. Некоторые животные, например лисица, едят ягоды ландыша, способствуя тем самым распространению семян.



Ландыш—ценное лекарственное растение. Из его надземных органов делают лекарство для лечения болезней сердца. Цветки ландыша используют в парфюмерии, получая из них ароматические вещества.

Красная книга

Любители собирают весной букеты ландыша, отчего он стал редким растением и занесен в Красную книгу.





Над другими лилейными: купеной, лилией, безвременником — также нависла серьзная опасность исчезновения.

Фрагмент III
Роль однодольных в природе



Велика роль однодольных растений в природе. Все они создают органические вещества, составляя в растительном сообществе группу организмов-производителей... Назовите естественные и искусственные сообщества, в которых преобладают однодольные растения.

Как и другие растения, однодольные—поставщики кислорода в атмосферу.



Заросли водного гиацинта.



Водный гиацинт.

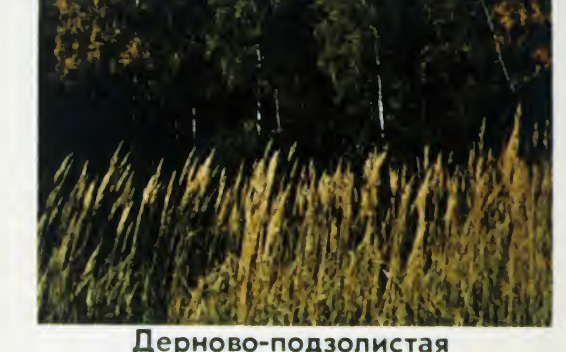
Некоторые однодольные являются живыми фильтрами, санитарами водоемов. Так, водный гиацинт поглощает ядовитые вещества, вредные отходы производства.



Камыш, осока, рогоз способствуют обезвреживанию болезнетворных бактерий, очищают воду от излишков солей, отходов нефти.



Черноземная почва.

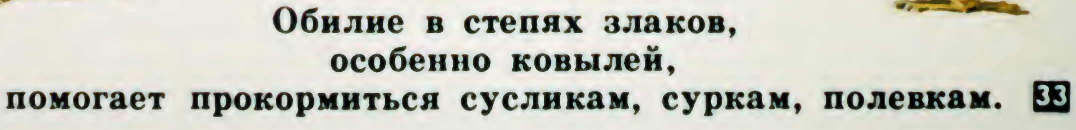


Дерново-подзолистая почва.



Участвуют они и в почвообразовательных процессах. За счет отмирания растений почва обогащается перегноем.





Обилие в степях злаков,
особенно ковылей,
помогает прокормиться сусликам, суркам, полевкам.



Фрагмент IV
Использование однодольных в народном хозяйстве



Многие однодольные — зерновые культуры. Их объединяют в семейство злаков. Это пшеница, рожь, кукуруза, рис...


Значение пшеницы
в хозяйственной деятельности человека
Продукт питания
Корм для скота
Зеленое удобрение
Солома — сырье для получения бумаги, картона, упаковочного материала; используется для подстилки в животноводстве
Сырье для получения крахмала



Пырей, овсюг, костер— сорняки класса однодольных. Засоряя посевы пшеницы, они приносят большой вред народному хозяйству. С сорняками трудно бороться, особенно с пыреем, длинное корневище которого пронизывает всю почву, переплетаясь с корнями культурных растений.



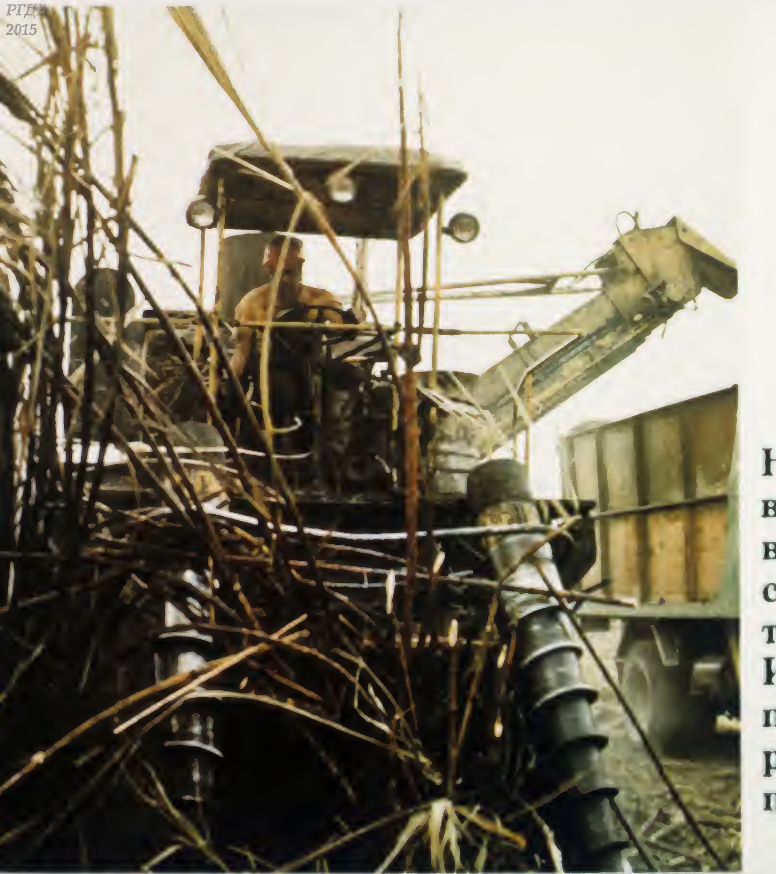
Для многих народов важной зерновой культурой является рис.



В южных странах с одного поля получают два урожая в год.



Славится своими ценными пищевыми и кормовыми качествами кукуруза — крупное теплолюбивое растение родом из Америки.



На плантациях в Южной Америке выращивают сахарный тростник. Из него получают сахар, ром, спирт, патоку.





Наиболее древние из европейских овощей однодольные растения — лук, чеснок — содержат фитонциды, вещества, обладающие бактерицидными свойствами.



Древовидный злак бамбук растет очень быстро. Его используют для постройки жилищ, для изготовления лыжных палок, гофрированных плит для покрытия домов, для различных поделок, игрушек.



Чемерица.



Вороний глаз.

Среди однодольных встречаются и ядовитые растения: чемерица, вороний глаз. Их надо знать, чтобы избежать отравления.

Таким образом, растения класса однодольных заселили всю нашу планету. Человек широко использует в народном хозяйстве как дикорастущие растения, так и огромное множество сортов зерновых, овощных, декоративных растений, выращенных своими руками.

КОНЕЦ

Диафильм создан по программе средней общеобразовательной школы

Автор
кандидат педагогических наук
Г. Калинова
Консультант
кандидат биологических наук
А. Мягкова
Художник Г. Крюкова
Художественный редактор
В. Кузьмин
Художник-оформитель
И. Ищенко
Редактор И. Кремень

101000, Москва, Старосадский пер., 7
Цветной
Д-023-92